Revista gaditana de Entomología, volumen VIII núm. 1 (2017):201-205 ISSN 2172-2595

***Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake (Caprifoliaceae), nueva planta nutricia para *Euphydryas beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844) (Lepidoptera: Nymphalidae)**

Tomás Sanz Sanz [(1)], M. Ángeles Pomeda Maestre [(1)] y Rafael Obregón [(2)]

[(1)] C/ El Esguilo, 4 E-24878 Fresnedo de Valdellorma (León). e-mails: donguillos@hotmail.com faunayflora@hotmail.es
[(2)] Dpto. de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Área de Ecología Terrestre. Edif. Celestino Mutis C4, Campus de Rabanales. Universidad de Córdoba. E-14071 Córdoba. rafaobregon@gmail.com

Resumen. Se hace referencia a *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake (Caprifoliaceae) como nueva planta nutricia de *Euphydryas beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844) (Lepidoptera: Nymphalidae) según recientes observaciones realizadas en el NE de la provincia de León (N de España).
Palabras clave. *Symphoricarpos albus*; Caprifoliaceae; nueva planta nutricia; *Euphydryas beckeri*; Nymphalidae; Leon; España

***Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake (Caprifoliaceae), new larval food plant of *Euphydryas beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844) (Lepidoptera: Nymphalidae).**

Abstract. *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake (Caprifoliaceae) is recorded as larval food plant of *Euphydryas beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844) (Lepidoptera: Nymphalidae) based on recent observations in northeast of Leon province (Northern Spain).
Key words. *Symphoricarpos albus*; Caprifoliaceae; new larval food plant; *Euphydryas beckeri*; Nymphalidae; Leon; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:7F97518B-2EA9-4F8D-B45E-9E40C9C1178C

INTRODUCCIÓN

La relación de herbivoría entre la planta y la mariposa es una interacción obligada, en la que el insecto fitófago es el consumidor primario de este recurso (Ehrlich & Raven,1964). La fase larvaria de la mariposa es principalmente herbívora, utilizando diferentes estrategias para obtener los nutrientes necesarios para su metabolismo.

Las plantas, frente a la presión de herbivoría ejercida por estos y otros consumidores, han desarrollado defensas de diferentes tipos. Estas se defienden de los consumidores primarios modificando sus órganos y tejidos para producir espinas, hojas más esclerotizadas y con márgenes dentados o simplemente producen compuestos químicos muy tóxicos para muchas especies (Ehrlich & Raven,1964). Pero en contraposición, muchas especies de insectos han desarrollado evolutivamente la capacidad de metabolizar o detoxificar estas toxinas, que en ocasiones pueden ser usadas como

defensa química frente a sus depredadores (Holzinguer *et al.*, 1992; Fiedler *et al.*, 1993).
Generalmente, los lepidópteros se han especializado en el consumo de plantas próximamente emparentadas y con una bioquímica similar. Según el grado de especialización, pueden clasificarse en monófagas (consumen sólo una única especie), oligófagas (varias especies, generalmente emparentadas) y polífagas (muchas especies de familias diferentes) (Ehrlich & Raven,1964). No obstante una especie puede comportarse como polífaga si analizamos el número de especies de plantas nutricias en su área de distribución total, pero suele comportarse como monófaga a escala local.
En el área de distribución de *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) -gran parte de Europa, el norte de África y la zona templada de Asia- puede considerarse oligófaga o monófaga local, utilizando como plantas nutricias algunas especies del género *Lonicera*, habiéndose citado en la bibliografía *L. implexa, L. peryclemenum* y *L. etrusca* (Aguado, 2007; García-Barros *et al.*, 2013; Gómez de Aizpúrua, 2004; Manceñido-González y González-Estébanez, 2013; Romo *et al.*, 2012; Stefanescu, 2009; Obregón & Sánchez, 2016); Moreno-Benítez (2015) cita también la alóctona *L. japonica*.
En la Península Ibérica sólo parece faltar en el litoral levantino y algunas zonas cultivadas castellanas y manchegas, así como de los valles del Ebro y del Guadalquivir (García-Barros *et al.*, 2004); no obstante, aparece de forma aislada en parches de vegetación natural de este último, formando pequeñas colonias relícticas (*obs. pers.*). Es una especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats, declarada "De interés especial" en Aragón (Romo *et al.*, 2012) y en Extremadura (Blázquez Caselles *et al.*, 2003), y "Vulnerable" en la Comunidad de Madrid (Gómez de Aizpúrua, 1997). García-Barros *et al.* (2013) hacen referencia a tres subespecies, de las cuales, *E. aurinia* subsp. *beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844) es la que ocupa la mayor parte del área ibérica.
Recientes estudios, basados en el análisis molecular y de genitalia en el grupo *E. aurinia* a lo largo de toda su área de distribución, han contribuido al conocimiento del complejo de especies/subespecies, dando como resultado que algunas subespecies hayan sido elevadas a especie, como ha sucedido con *Euphydryas beckeri* (Stanislav *et al.*, 2016). Esta especie presenta una distribución limitada a la Península Ibérica, y por ello se ha propuesto el nombre común en castellano de "ondas rojas ibérica" (Monasterio *et al.*, 2017).

RESULTADOS

A principios del mes de agosto del 2016 se encontró, durante un paseo rutinario de observación de lepidópteros, lo que parecía ser un nido viejo de orugas de *E. beckeri* entre las ramas de un grupo de la planta ornamental *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake (Caprifoliaceae). El nido se localizó en el interior de la población de Fresnedo de Valdellorma (León), cuadrícula de 10x10 km de lado 30TUN13, a 1050 msnm.
Fue ya, en la temporada del año 2017, a mediados del mes de abril (12.04.2017), cuando se inspeccionaron dichas matas para comprobar, con éxito, esa hipótesis, al encontrar un nutrido grupo de orugas en su último estadio a punto de crisalidar (Gómez de Aizpúrua,



Figuras 1-4. 1. Oruga de *Euphydryas beckeri* sobre *Symphoricarpos albus*. Foto T. Sanz; 2. Orugas recolectadas. Foto M. Á. Pomeda; 3: Crisálida de *Euphydryas beckeri* en cautividad. Foto R. Obregón; 4. Imago puesto en libertad. Foto T. Sanz.

2004). De igual manera se observaron orugas del mismo tamaño en plantas próximas de *Lonicera sp.* autóctonas. Unos días después (16.04.2017), se inspeccionó otro grupo de *S. albus* en la cercana localidad de Palacio de Valdellorma (30TUN14), observando una gran cantidad de orugas también en su último estadio (Figura 1). Para comprobar que éstas completaban el ciclo sobre su nueva planta nutricia fueron colectadas siete orugas para su seguimiento en cautividad (Figura 2). Estas crisalidaron con normalidad (la primera el 19.04 y la última el 22.04) (Figura 3), llegando a volar con éxito los siete imagos; estos emergieron a los 20-21 días, periodo de tiempo que coincide con lo encontrado en la bibliografía acerca del ciclo sobre *Lonicera sp.* (Aguado, 2007). Todos los imagos fueron puestos posteriormente en libertad (Figura 4).

DISCUSIÓN

El estudio de las plantas nutricias es de vital importancia para el avance en el conocimiento de la biología y ecología de los lepidópteros, así como para su conservación (Munguira *et al.*, 1997). En el presente trabajo se cita por primera vez *Symphoricarpos albus* como planta nutricia del ninfálido *E. beckeri*, habiéndose confirmado que las orugas se desarrollan completamente y completan el ciclo consumiéndola. Consideramos que este descubrimiento es interesante puesto que esta planta, oriunda de Norteamérica, puede ser frecuente en jardines y zonas urbanizadas donde se usa como ornamental para la formación de setos, siendo una alternativa en aquellos lugares donde las especies de *Lonicera* sean escasas o falten.

Con este trabajo se contribuye también con las líneas prioritarias de conservación dadas por Romo *et al.* (2012), haciendo un seguimiento en una población cantábrica para aportar datos nuevos y concretos sobre las plantas nutricias de las larvas de la especie.

AGRADECIMIENTOS

Ángel Blázquez hizo una lectura crítica del manuscrito original y aportó alguna referencia bibliográfica, mejorando así el resultado final.

BIBLIOGRAFÍA

Aguado, L. O. 2007. *Las mariposas diurnas de Castilla y León-I y II. (Lepidópteros Ropalóceros). Especies, biología, distribución y conservación.* Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Valladolid. 1241 pp.

Blázquez Caselles, A., Nieto Manzano, M. A. y Hernández Roldán, J. L. 2003. *Mariposas diurnas de la provincia de Cáceres.* Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Extremadura. Badajoz. 211 pp.

Ehrlich, P. R. & Raven, P. H. 1964. Butterflies and plants: a study in coevolution. *Evolution*, 18: 586-608.

Fiedler, K., Krug, E. & Proksch, P. 1993. Complete elimination of hostplant quinolizidine alkaloids by larvae of a polyphagus lycaenid butterfly, *Calloprhys rubi*. *Oecologia*, 94 (3): 441-445.

García-Barros, E., Munguira, M. L., Stefanescu, C. y Vivens Moreno, A. 2013. *Lepidoptera Papilionoidea*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 37. Ramos, M. A. *et al*. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 1213 pp.

Gómez de Aizpúrua, C. 1997. *Mariposas diurnas de Madrid.* Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Comunidad de Madrid. Madrid. 326 pp.

Gómez de Aizpúrua, C. 2004. *Orugas y Mariposas de Europa. II.* Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 219 pp.

Holzinger, F., Frick, C. & Wink, M. 1992. Molecular basis for the insentivity of the Monarch (*Danaus plexippus*) to cardiac glycosides. *Federation of the Societies of Biochemistry and Molecular Biology*, 314 (3): 477-480.

Korb, S. K., Bolshakov, L. V., Fric, Z. F. & Bartonova, A. 2016.- Cluster biodiversity as a multidimensional structure evolution strategy: checkerspot butterflies of the group *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae). *Systematic Entomology*, Doi: 10.111/syen.12167.

Manceñido González, D. C. y González Estebánez, F. J. 2013. *Mariposas diurnas de la provincia de León.* Ed. Autores. León. 649 pp.

Monasterio León, Y., García-Carrillo, A., Vila Ujaldón, R., Vicente-Arranz, J. C., Escobés Jiménez, R., García-Alamá, J. A., Moreno Irondo, O., Hernández-Roldán, J., Parra Arjona, B., Murria Beltrán, E., Antón Lázaro, I., Baquero Herce, A., Olivares Villegas, J., Barea Azcón, J. M., Pérez-Fernández, R., Jubany Fontanillas, J., Gutiérrez-García, D., Monteagud Alario, S., López-Ildefonso, M., Fernández-Bisson, P.M. & Delgado Bello, J. A. 2017.- Propuesta actualizada de nombres comunes en castellano para las mariposas de la Península Ibérica, Baleares y Canarias (Lepidoptera: Papilionoidea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 60**:** 463-483.

Moreno-Benítez, J. M. 2015. *Atlas de distribución de las Mariposas Diurnas de la provincia de Málaga*. 2015. Ed. La Serranía, S. L. Alcalá del Valle (Cádiz). 214 pp.

Mungira, M. L., García-Barros, E. & Martín, J. 1997. Plantas nutricias de los licénidos y satirinos españoles (Lepidoptera: Lycaenidae y Nymphalidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 21 (1-2): 29-53.

Obregón, R.& Sánchez, J. M. 2016. *Mariposas diurnas de Sierra Morena de Córdoba.* Delegación de Medio Ambiente e Infraestructuras. Ayuntamiento de Córdoba. Córdoba. 86 pp.

Romo, H., García-Barros, E., Martín, J., Ylla, J. y López, M. 2012. *Euphydryas aurinia*. En: VV.AA. *Bases ecológicas para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 67 pp.

Stefanescu, C. 2009. *Euphydryas aurinia*, una papallona amb adaptacions ecològiques diverses. *Cynthia***,** 9: 18-22.

Sternberg, E. D., T. Lefèvre, J. Li, C. López Fernández de Castillejo, H. Li, M. D. Hunter & J. C. De Roode. 2012. Food plant derived disease tolerance and resistance in a natural butterfly-plant-parasite interaction. *Evolution*, 66: 3367-3376.

Recibido: ***3 octubre2017***
Aceptado: ***5 octubre 2017***
Publicado en línea: ***6 octubre 2017***